



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110390** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
B07B 4/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

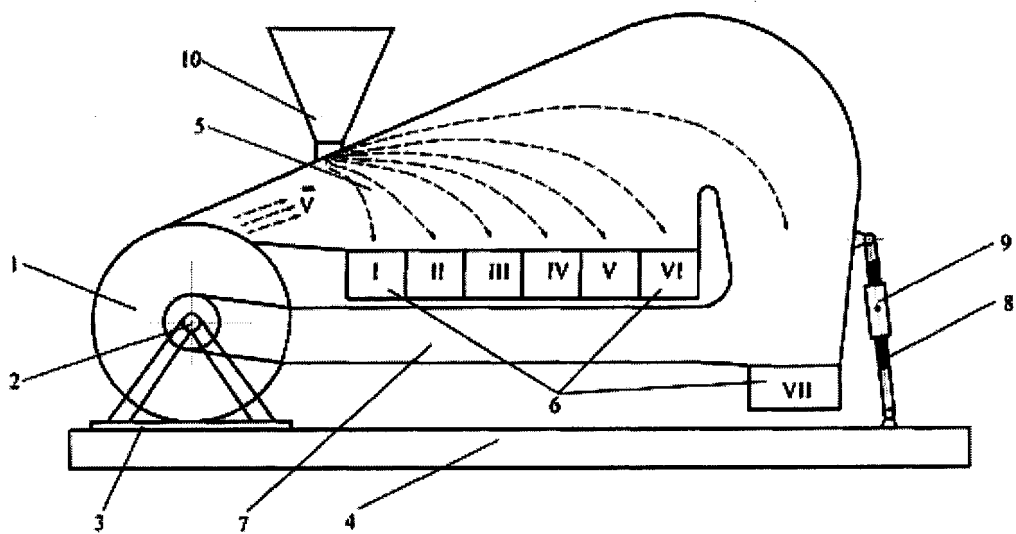
<p>(21) Номер заявки: u 2016 02969</p> <p>(22) Дата подання заявки: 23.03.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2016, Бюл.№ 19</p>	<p>(72) Винахідник(и): Бакум Микола Васильович (UA), Крекот Микола Миколайович (UA), Майборода Марія Миколаївна (UA), Сіняєва Ольга Володимирівна (UA), Винокуров Микола Олександрович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Бакум Микола Васильович, вул. Героїв Праці, 46, кв. 64, м. Харків, 61135 (UA), Крекот Микола Миколайович, вул. Ленінградська, 99-а, м. Південне, Харківський р-н, 62462 (UA), Майборода Марія Миколаївна, вул. Академіка Вольтера, 21, кв. 105, м. Харків, 61106 (UA), Сіняєва Ольга Володимирівна, вул. Мירוносицька, 99, кв. 8, м. Харків, 61023 (UA), Винокуров Микола Олександрович, вул. Салтівське шосе, 252, кв. 57, м. Харків, 61171 (UA)</p>
--	---

(54) КЛАСИФІКАТОР РОЗСІЮВАННЯ КОМПОНЕНТІВ НАСІННЄВИХ СУМІШЕЙ У НАХИЛЕНОМУ ПОВІТРЯНОМУ ПОТОЦІ

(57) Реферат:

Класифікатор розсіювання компонентів насіннєвих сумішей у нахиленому повітряному каналі включає вентиляторну установку, сепарувальний канал, дозувальний пристрій та приймачі фракцій класифікації вихідного матеріалу, причому сепарувальний канал виконаний прямокутної форми, нижня сторона якого складається із набору приймачів фракцій класифікації вихідного матеріалу, і прикріплений до вентиляторної установки з можливістю зміни кута його нахилу до горизонту, наприклад за допомогою упорної штанги з гвинтовим механізмом.

UA 110390 U



Корисна модель належить до лабораторного обладнання для визначення аеродинамічних характеристик компонентів сипких матеріалів і може використовуватися в аграрному виробництві для налагодження пневматичних сепараторів.

5 Для визначення аеродинамічних характеристик компонентів сипких матеріалів широко використовуються парусні класифікатори, які включають вертикальний сепарувальний канал, що розширюється знизу до верху, вентиляторну установку, дозувальний пристрій для подачі вихідного матеріалу в сепарувальний канал та приймачі фракцій класифікації вихідного матеріалу. Прилад простий в експлуатації, надійний і дозволяє точно визначити (в комплекті з мікроманометром та трубкою Піто-Прандтля) критичну швидкість компонентів насінневих сумішей, за якою виконують налагодження пневматичних сепараторів з вертикальним сепарувальним каналом для їх розділення [1-2].

10 На виробництві більш широко почали використовуватися пневматичні сепаратори з нахиленим повітряним каналом, які більш ефективно виконують як очищення, так і сортування насінневих сумішей [3-5]. Для ефективного налагодження таких сепараторів необхідно досліджувати можливість розсіювання компонентів насінневих сумішей у нахилених повітряних потоках, що на відомих класифікаторах не можливо дослідити.

За схожістю ознак класифікатор [1-2] приймається за прототип.

15 В основу корисної моделі поставлено задачу розробити класифікатор, спроможний забезпечувати можливість досліджувати розсіювання компонентів насінневих сумішей у нахиленому повітряному потоці.

20 Поставлена задача вирішується тим, що у відомому класифікаторі розсіювання компонентів насінневих сумішей, що включає вентиляторну установку, сепарувальний канал, дозувальний пристрій та приймачі фракцій класифікації вихідного матеріалу, у відповідності до корисної моделі, сепарувальний канал виконаний прямокутної форми, нижня сторона якого складається із набору приймачів фракцій класифікації вихідного матеріалу, і прикріплений до вентиляторної установки з можливістю зміни кута його нахилу до горизонту, наприклад за допомогою упорної штанги з гвинтовим механізмом.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де показано конструктивну схему класифікатора розсіювання компонентів насінневих сумішей у нахиленому повітряному каналі.

30 Класифікатор розсіювання компонентів насінневих сумішей у нахиленому повітряному каналі складається з вентиляторної установки 1, вісь 2 якої змонтована на опорах 3, що кріпляться до станини 4. До вентиляторної установки 1 прикріплений сепарувальний канал прямокутної форми 5. Нижня сторона каналу 5 складається із набору приймачів 6 фракцій класифікації вихідного матеріалу (I-VII). Край сепарувального каналу 5 патрубком 7 з'єднаний з вентиляторною установкою 1, а за допомогою упорної штанги 8 з гвинтовим механізмом 9 встановлюється під заданим кутом нахилу до горизонту. Для подачі вихідного матеріалу до верхньої сторони сепарувального каналу 5 прикріплений бункер з дозувальним пристроєм 10.

35 Дослідження розсіювання насінневих сумішей у запропонованому класифікаторі виконується наступним чином. За допомогою гвинтового механізму 9 упорної штанги 8 сепарувальний канал 5 встановлюється під певним кутом нахилу до горизонту, повертаючись навколо осі 2 на опорах 3. Включається вентиляторна установка 1, яка формує повітряний потік \bar{V} у нахиленому сепарувальному каналі 5. За допомогою дозувального пристрою регулюється подача вихідного матеріалу із бункера 10 в сепарувальний канал 5. В каналі 5 під дією повітряного потоку вихідний матеріал розсіюється і потрапляє, залежно від аеродинамічних характеристик компонентів у відповідні приймачі 6 фракцій класифікації (I-VII). При цьому компоненти вихідного матеріалу з низькими аеродинамічними характеристиками потрапляють до I фракції, а з найвищими (легкі домішки) до фракції VII. Відпрацьований повітряний потік з каналу 5 по патрубку 7 надходить до вентиляторної установки 1 для повторного використання, виключаючи цим самим засміченість приміщення лабораторії.

50 Після пропуску досліджуваної проби вихідного матеріалу через класифікатор вимикають вентиляторну установку 1 і, виймаючи приймачі 6, аналізується вміст фракцій I-VII класифікації вихідного матеріалу. Змінюючи нахил сепарувального каналу 5, за допомогою гвинтового механізму 9 упорної штанги 8 визначають кут нахилу, при якому відбувається найефективніше розділення вихідного матеріалу.

55 Таким чином, запропонована конструкція класифікатора забезпечує можливість дослідження розсіювання компонентів насінневих сумішей у нахиленому повітряному каналі, що підвищує якість налагодження пневматичних сепараторів і ефективність сепарації насінневих сумішей.

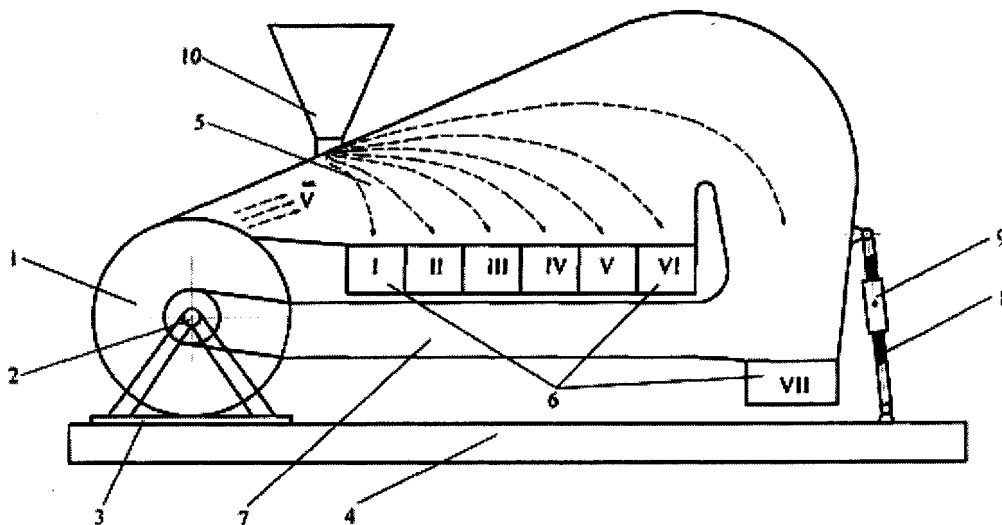
60 В джерелах інформації рішення з аналогічними ознаками авторами не виявлено, тому просимо надати запропонованому рішенню правовий захист.

Джерела інформації:

1. Кленин Н.И. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины /Н.И. Кленин, - К.: Колос, 1994. - 751 с.
2. Кожуховский И.Е. Зерноочистительные машины. Конструкция, расчет и проектирование /И.Е. Кожуховский; Изд. 2-е перераб. - М.: Машиностроение, 1974. - 200 с.
3. Пат. № 70667А України, МКІ В07В 4/00. Спосіб розділення насінневих сумішей у нахиленому повітряному потоці та пристрій для його здійснення /М.В. Бакум, Ю.О. Манчинський, М.М. Абдуєв, М.М. Крєкот. - № 20031212049; заявл. 22.12.03; опубл. 15.10.2004, Бюл. № 10.
4. Пат. 26791 Україна, МПК В07В 4/00 Пневматичний сепаратор з нахиленим повітряним каналом /Бакум М.В., Манчинський Ю.О., Абдуєв М.М., Крєкот М.М., Винокуров М.О.; заявник та власник ХНТУСГ ім. Петра Василенка. № u200704791; заявл. 28.04.2007; опубл. 10.10.2007, Бюл. № 16.
5. Пат. 60034 України. МПК В07В 4/00 Спосіб підготовки до роботи пневматичних сепараторів з нахиленим повітряним каналом /Бакум М.В., Ольшанський В.П., Крєкот М.М., Абдуєв М.М., Вотченко О.С., Могільний М.В.; заявник та власник ХНТУСГ ім. Петра Василенка. № u201013415; заявл. 11.11.2010; опубл. 10.06.2011, Бюл. № 11.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Класифікатор розсіювання компонентів насінневих сумішей у нахиленому повітряному каналі, що включає вентиляторну установку, сепарувальний канал, дозувальний пристрій та приймачі фракцій класифікації вихідного матеріалу, який відрізняється тим, що сепарувальний канал виконаний прямокутної форми, нижня сторона якого складається із набору приймачів фракцій класифікації вихідного матеріалу, і прикріплений до вентиляторної установки з можливістю зміни кута його нахилу до горизонту, наприклад за допомогою упорної штанги з гвинтовим механізмом.



Комп'ютерна верстка М. Мацєло

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601